Vestnik zoologii **31**(3): 25–32, 1997

УДК 599.323.4

МЕЛКИЕ НАЗЕМНЫЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ЗАПОВЕДНИКА "БРЯНСКИЙ ЛЕС"

Е. А. Шварц[1], Е. Н. Коршунова[2], О. А. Хейфец[3], П. В. Воеводин[3]

[1]Институт географии РАН, Старомонетный пер., 29, 109017 Москва, Россия
[2]Заповедник "Керженский" Минприроды Российской Федерации
[3]КЮБЗ Московского зоопарка

Получено 11 ноября 1995

Дрібні наземні ссавці заповідника "Брянский лес". Шварц Е. А., Коршунова Е. Н., Хейфец О. А., Воеводин П. В. — Наведено результати інвентаризації видового складу фауни дрібних наземних ссавців заповідника "Брянский лес" у 1998–1992 рр. Домінуючими видами (відловлено більше 20 екз.) є *Sorex araneus, Apodemus agrarius, Sylvaemus flavicollis* та *Clethrionomys glareolus;* звичайним є *S. minutus.* Зареєстровано також *Neomys fodiens, Sorex caecutuiens, Glis glis, Sicista betulina, Micromys minutus, Microtus agrestis* та *Terricola subterraneus* (по 2–9 екз.), знахідки яких становлять чималий фауністичний та зоогеографічний інтерес. Одержані дані свідчать про високий ступінь теріологічної репрезентативності території заповідника та про незначну порушеність складу фауни. У заповіднику не зареєстровано звичайних для суміжних територій *Sylvaemus* ex gr. *sylvaticus.* Аналізуються фактори динаміки та структури населення дрібних ссавців заповідника, в тому числі вплив посухи, включення до складу заповідника покинутого селища, наявність вирубок і монокультур, фактор строкатості біотопів та ін.
Ключові слова: дрібні ссавці, склад фауни, динаміка популяцій, природні заповідники, Східна Европа.

Small Terrestrial Mammals of the Bryansky Les Natural Reserve. Swarz Ye. A., Korshunova Ye. N., Kheifez O. A., Vojevodin P. V. — Results of the inventory of small mammal fauna in the Bryanski Les Natural Reserve during 1988 to 1992 are given. Dominant species are: *Sorex araneus, Apodemus agrarius, Sylvaemus flavicollis* and *Clethrionomys glareolus; S. minutus* is relatilely abundant species also. The following rare mammals species are registered: *Neomys fodiens, Sorex caecutuiens, Glis glis, Sicista betulina, Micromys minutus, Microtus agrestis* and *Terricola subterraneus*. Data obtained testify the high level of the representativity of the regional fauna in the territory of the Reserve. Species composition of the reserved fauna is discuss. Influense of some factors on the fauna dinamics and structure, namely the drought, presence of the deserted settlements, forest clearning, etc., are analysed.
Key words: small mammals, fauna composition, population dinamics, natural reserve, Eastern Europe.

Фауна Брянской обл. (Российская Федерация) относительно плохо изучена в связи с тем, что долгое время эта территория входила в состав Орловской губернии и занимала в ней маргинальное и ландшафтно обособленное положение.

Заповедник "Брянский лес" создан в 1987 г., и его площадь в настоящее время насчитывает 12 186 га. Основная часть территории заповедника представлена сосновыми лесами на сухих песчанных почвах и разновозрастными вырубками на месте сосняков. В окружении сосняков сохранились небольшие дубравы, спасенные созданием заповедника от окончательного уничтожения. В ряде типов сосняков наблюдается сплошной ярус елового подроста. В юго-западной части заповедника находится малонарушенный участок поймы р. Нерусса с участками пойменных дубрав и широколиственных лесов. Кроме того, на территории заповедника встречаются участки березняков и ельников. В окрестностях выселенного при создании заповедника пос. Пролетарский и кордона Вилы находятся заброшенные ныне сенокосы. Небольшую площадь занимают различные типы болот (от верховых до низинных).

В ходе работ по инвентаризации фауны заповедника "Брянский лес" (Трубчевский и Суземский р-ны Брянской обл.; 52° 30' с.ш., 33° 50' в.д.), его сотрудниками в 1988–1991 гг., специалистами Института географии РАН в 1992 г. и юннатами Кружка юных биологов Московского зоопарка (КЮБЗ) в 1993 г. собраны данные по видовому составу, численности и стациальному распределению мелких наземных млекопитающих. Это первое подобное исследование в рассматриваемом регионе за послевоенный период, результаты которого представляют немалый интерес как для фаунистов, так и для экологов.

Материал и методы учета фауны. Учеты мелких млекопитающих проводили общепринятыми методами с использованием различных ловчих орудий (ловушки Геро, канавки, живоловушки). Учетами в разные годы охвачены различные типы биотопов. Для характеристики имеющегося в нашем распоряжении материала мы будем использовать главным образом данные, приведенные в таблице 1; дополнительные сведения о населении мелких млекопитающих сосняков и дубрав представлены в таблицах 3 и 4. Использованы также сведения сотрудника заповедника С.М. Косенко за 1991 г. (Летопись природы, 1992). В марте 1993 г. в окр. пос. Нерусса на примыкающей к сельскохозяйственным угодьям пойме р. Неруссы (вне территории заповедника) юннатами собран погадочный материал — 8 погадок хищных птиц, в 4 из них идентифицированы остатки млекопитающих (табл. 2; определение А.К. Агаджаняна, ПИН РАН). Все сборы 1992 г. и рабочая коллекция Е.Н. Коршуновой переданы в Зоологический музей Московского ун-та (ЗММУ).

Абсолютный учет численности мелких млекопитающих проведен в августе 1992 г. с использованием трапиковых живоловок закрытого типа (предохранение от осадков); ловушки снаряжались приманкой из ржаного хлеба с подсолнечным маслом, а также овсом, кусками головок подсолнечника и сухим сеном, что при 2-кратной проверке ловушек в течение суток позволяет избегать гибели грызунов, но это не позволяло провести живомечение землероек (Soricidae).

Живоловочная площадка была разбита в дубраве (квартал 75) на площади 1 га (квадратной формы), где были установлены 36 живоловушек через каждые 20 м. В местах с ярко выраженной мозаичностью растительных ассоциаций были установлены дополнительные живоловки (3—4 шт). Такая схема организации учета соответствует задачам определения абсолютной численности мышевидных грызунов — возможен незначительный недоучет молодых *C. glareolus*. Сравнение различных методов учетов живоловками показывает, что удовлетворительные данные при более чем 3-4-суточных учетах получаются в результате прямого подсчета количества зарегистрированных особей каждого вида (Petrusewicz, Andrzejewski, 1962; И.А. Жигарев, личное сообщение), нежели при более громоздких рассчетах по методу Джолли-Зебера (Коли, 1979 и др.). Нами использован первый способ. На рис. 1 представлена кластер-диаграмма сходства микростациального распределения обитающих на учетной площадке видов, построенная с применением коэффициента сходства пространственного распределения Пианки (Krebs, 1989).

Видовой состав и стациальное распределение мелких наземных млекопитающих. Всего на учетных площадках, в пищевых остатках хищных птиц и на маршрутных учетах зарегистрировано 14 видов, представляющих семейства Talpidae, Soricidae, Gliridae, Sminthidae, Arvicolidae, Muridae.

T a l p i d a e. *Talpa europaea* L. Обычен на территории заповедника, но применяемыми нами методами учета не регистрируется.

S o r i c i d a e. *Sorex araneus* L. Обычный и многочисленный вид, обладающий наиболее широкой пространственной нишей. Так, из обследованных в 1990 г. 15 местообитаний этот вид зарегистрирован в 8, опережая по этому показателю рыжую полевку и полевую мышь (по 7). Наибольшей численности достигает на вырубках и в культурах — до 6—7,5 экз. на 100 ловушко-суток (1990 г.). Суммарно на живоловочной площадке отловлено 15 зверьков, по дням учетов поимки распределены так: 0—1—3—2—2—0—2—0—1—4, т. е. явного уменьшения количества отловленных землероек во времени не наблюдалось. Следовательно, определить численность *S. araneus* путем построения уравнения регрессии по данным суточных отловов невозможно. Резидентная часть населения вида на площадке оценена в 8 экз. (поимки первых 6 сут.)*.

Sorex caecutiens O g n e v. По-видимому, первое достоверное местонахождение на территории Брянской обл. Вид указывается для территории области Н.А. Бобринским с соавт. (1965), однако в связи с отсутствием подтверждающих это материалов В.А. Долгов (1985) не включает юго-запад Российской Федерации в область распространения средней бурозубки. В августе 1992 г. отловлено 2 прибылых самки (в канавку в коренной климаксной дубраве и в плашку в разновозрастном зеленомошно-долгомошном сосняке). Диагностически значимые проме-

* Такая низкая численность рассматривается как следствие аномально засушливого года. Это же подтверждается также невысокой относительной численностью *S. araneus* по сравнению с полевками по результатам учетов канавками: обычно в условиях юга таежной зоны при учетах канавками обыкновенная бурозубка в 3—4,6 раза численно доминирует над полевками (Шварц и др., 1986 и др.).

Таблица 1. Мелкие млекопитающие, отловленные на территории заповедника "Брянский лес" в августе-октябре 1988-1992 гг.

Table 1. Small mammals captured on the territory of the Bryansky Les Natural Reserve during August to October in 1988-1992

Виды	1988	1989	1990	1991	1992	Всего
Sorex araneus	32*	18	36	16	48	150
Sorex caecutiens	—	—	—	—	2	2
Sorex minutus	?	7	—	1	14	22
Neomys fodiens	—	—	—	—	2	2
Glis glis	—	—	4	—		4
Sicista betulina	—	—	—	—	2	2
Cletrionomys glareolus	5	4	16	2	25	52
Terricola subterraneus	—	—	3	1		4
Microtus agrestis	—	3	1	—	5	9
Sylvaemus flavicollis	2	—	19	31	11	63
Apodemus agrarius	11	3	26	31	15	86
Micromys minutus	—	1	2	—	—	3
Mus musculus	—	21	2	—	1	24
Всего за год	50	57	109	82	125	423
Давилко-суток	294	600	1875	3300	450**	8519
Канавко-суток	—	—	—	8	40	48
Живоловко-суток	—	—	—	—	372	372

Примечания: * — поскольку видовая принадлежность бурозубок в 1988 г. не определялась, возможно включение в это число некоторого количества представителей иных видов рода Sorex. ** — 5-7.06.92 отработано еще 200 л.с. и отловлено 2 экз. *S. flavicollis* и 1 экз. *C. glareolus*.

ры целого черепа (в миллиметрах, в скобках — данные для второго экз.): кондилобазальная длина — 16,8; ширина рострума — 1,5 (1,4); длина рострума — 4,4 (4,4); предглазничная ширина — 2,3 (2,3); длина мозговой части — 9,9; наибольшая ширина — 8,8; наибольшая высота — 5,6. Ранее, вероятно, этот вид ошибочно идентифицировали как *S. minutus* или *S. araneus*.

Sorex minutus L. Обычный вид, при учетах канавками регистрируется во всех типах биотопов — дубраве (1991, 1992), сосняках (1989, 1992), различного типа вырубках (1992), заброшенном сенокосе (1989). В засушливое лето 1992 г. по данным учетов канавками численно доминировала над *S. araneus* (13 *S. minutus* против 9 *S. araneus*).

Neomys fodiens Pennant. Две особи отловлены на живоловочной площадке (дубрава) в ловушки, расположенные на влажных лужках с обилием осок и злаков на месте пересохших в засушливом 1992 г. ручья и болотца, т. е. характерных для этого вида местообитаниях. Кроме того, кутора отмечена в погадке птиц в пойме р. Нерусса.

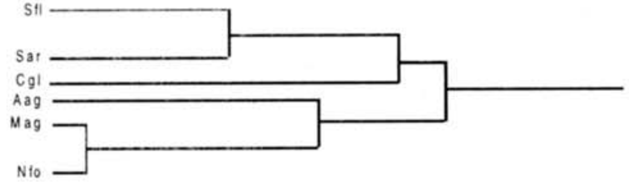


Рис. 1. Кластерограмма сходства микростациального распределения мелких наземных млекопитающих на площадке в дубраве во второй половине августа 1992 г. (Average linkage method tree diagram, similarities, min=0,000, max=0,500): Cgl — рыжая полевка; Sfl — желтогорлая мышь; Aag — полевая мышь; Mag — темная полевка; Sar — обыкновенная бурозубка; Nfo — обыкновенная кутора.

Fig. 1. Similarity of the microstational distribution of small terrestrial mammals in the oak forest in second part of the August, 1992 (Average linkage method tree diagram, similarities, min=0,000, max=0,500): Cgl — *C. glareolus*; Sfl — *S. flavicollis*; Aag — *A. agrarius*; Mag — *M. agrestis*; Sar — *S. araneus*; Nfo — *N. fodiens*.

Gliridae. (?) *Dryomys nitedula* Pallas. По данным И.П. Шпиленка (Летопись природы, 1989; личн. сообщ.), несколько экз. этого вида сонь отловлены

Таблица 2. Мелкие млекопитающие, зарегистрированные в погадках хищных птиц, собранных в марте 1993 г. в окрестностях ст. Нерусса.

Table 2. Small mammals registered in the rapaceous birds pellets, collected in the March of 1983 in the vicinities of Nerussa

Вид млекопитающих	Число погадок*	Минимальное количество зверьков
Talpa europaea	1	1
Neomys fodiens	1	1
Sorex sp	3	3
Microtus agrestis	1	3
Microtus oeconomus	3	4
Microtus arvalis s.l.	2	7
Terricola subterraneus	3	9
Clethrionomys glareolus	1	4

Примечагние: * — указано число погадок, в которых зарегистрированы остатки каждого из видов.

в плашки в период организации заповедника и первые годы его существования (материал не сохранился, не исключено, что это могли быть *Eliomys quercinus*). *Glis glis* L. 4 молодых зверька отловлены в сентябре 1990 г.: 3 из них (из одного выводка?) пойманы в дубраве, 1 — на вырубке.

Sminthidae. *Sicista betulina* Pallas. В августе 1992 г. пойманы две особи, в живоловку (дубрава) и в канавку (на свежей вырубке рядом с дубравой). Шкурка и череп одной из мышовок переданы в ЗММУ.

Arvicolidae. *Clethrionomys glareolus* Schreber. Обычный в лесных местообитаниях и многочисленный вид, по учетам 1990 г. делящий 2—3 место по широте стациального распределения с полевой мышью (*Apodemus agrarius*). Наиболее тесно связан с лесными насаждениями более 40-летнего возраста, в которых достигает максимальной численности (до 3 экз/100 л.с.). В годы невысокой численности (1992) полностью отсутствовал на открытых вырубках без сомкнутого лесного покрова. Оседлая численность рыжей полевки на площадке мечения (август 1992) составляет 9—10 экз/га, что является крайне невысокой численностью для дубравы. Следует отметить, что полнота выявления оседлого населения *C. glareolus* достаточно высока — новые взрослые зверьки не регистирировались на площадке в течение последних 3 сут. ее работы, что свидетельствует о высокой степени оседлости этого вида. Участки обитания зверьков в наибольшей степени связаны с ненарушенными, неосветленными участками теневой дубравы с лещиной в подлеске: в этом *C. glareolus* оказался сходным с желтогорлой мышью и отличается от полевой мыши, темной полевки и обыкновенной куторы.

Terricola subterraneus Selys-Longchamps — в 1990—1991 гг. отловлено 4 особи этого редкого вида (первично идентифицирован сотрудником заповедника Б. Ю. Лозовым; 3 нижние челюсти и шкурки переданы в ЗММУ). Как и в других точках находок этого вида на севере ареала (Шварц, 1985; Шварц и др., 1992; Истомин, 1990), подземные полевки отлавливались на небольших богатых (эвтрофных) открытых участках: на заброшенном сенокосе у пос. Пролетарский (2 экз.), в молодом березняке на вырубке, в хвойно-широколиственном лесу с участием осины. Очевидно, подземные полевки являются обычным видом для населения пойменных лугов р. Нерусса: в погадках остатки *T. subterraneus* составляют почти треть от общего числа идентифицированных животных (9 из 32, табл. 2)*. Эта находка представляет интерес также потому, что приходится на середину выявляющегося "пробела" между южной (украинской) и северной (российской) областями распространения вида в Восточной Европе, которые населены разными кариоморфами (Загороднюк, 1992).

Microtus agrestis L. Обычный, хотя и не многочисленный вид на территории заповедника. У изученных экз. на первом верхнем коренном зубе (M^1) отсутствует дополнительная петля "эксул", наличие которой является характерным приз-

* Известно, что серые полевки более часто становятся добычей хищных птиц и млекопитающих, чем другие группы мелких млекопитающих (Новиков, 1953), причем использование погадок и помета хищников для обнаружения подземных полевок показывает их существенную роль в населении мелких млекопитающих (напр., Морозов, 1948).

наком номинального подвида (Сиивонен, 1979), что позволяет отнести отловленных зверьков к подвиду *M. a. gregarius*. Как типичный представитель зеленоядных полевок темная полевка приурочена к открытым стациям — заброшенным сенокосам (3 поимки в 1989 г.) и сухим "молодым" вырубкам (4 поимки в 1992 г.). Во время учетов на живоловочной площадке дважды отловлен один и тот же зверек (♂ juv), обе поимки были в наиболее влажных местах с обилием осок и злаков на месте пересохшего ручья.

Таблица 3. Динамика численности мелких наземных млекопитающих в сосняках заповедника "Брянский лес" в 1988-1992 гг.

Table 3. Abundance dynamics of the small terrestrial mammals in the pine forests of the Bryansky Les Natural Reserve during 1988 to 1992

Виды	1988	1989	1990	1991	1992
Sylvaemus flavicollis	—	—	1,50	0,30	0,33
Apodemus agrarius	—	0,50	—	—	0,67
Mus musculus	—	—	—	—	0,33
Clethrionomys glareolus	1,25	1,50	1,50	—	1,33
Sorex araneus	3,25	5,50	1,00	0,74	3,67
Sorex aecutiens	—	—	—	—	0,33
Sorex minutus	—	—	—	—	0,33
Отработано ловушко-суток	400	200	200	675	300

Примечание: в 1988–1990 гг. линии ловушек выставлялись в одном и том же выделе, в 1991 г. просуммированы данные по большему числу выделов, в 1992 г. облавливался аналогичный сосняк, расположенный в охранной зоне заповедника.

Muridae. *Sylvaemus flavicollis* Melchior. Обычный вид территории заповедника, тесно связанный с сохранившимися участками широколиственныых лесов — зрелыми дубравами. По учетам 1990 г. занимал четвертое место по широте стациального распределения, достигая на ловушко-линиях в оптимальных местообитаниях численности 6,7 экз/100 л.-с. Несмотря на более узкую по сравнению с *C. glareolus, A. agrarius* и *S. araneus* пространственную экологическую нишу, этот вид в отдельные годы (1991) входил в число содоминантов (табл. 1). Хотя достоверно оценить размеры индивидуального участка желтогорлой мыши на основании наших данных нельзя (площадь индивидуального участка может быть больше площадки, см. также Никитина, 1980), ориентировочно численность вида на площадке мечения оценена в 3–4 экз/га*. По особенностям микростациального распределения на учетной площадке желтогорлая мышь наиболее сходна с рыжей полевкой, но, в отличие от последней, менее избегает открытых и опушечных местообитаний, в результате чего ряд точек ее отлова совпадает с точками отловов полевой мыши.

Apodemus agrarius Pallas. Обычный на территории заповедника вид, особенно многочисленный на вырубках и гарях. По учетам 1990 г. обладает одной из наиболее широких пространственных экологических ниш, однако (в отличие от *C. glareolus*) наибольшей численности достигает на вырубках (до 12 экз/100 л.с.) и на старых сенокосах (7,3 экз/100 л.с.). В течение двух лет (1990–

Таблица 4. Население мелких наземных млекопитающих в дубраве лещинной заповедника "Брянский лес" (осенние учеты: 21 августа — 1 сентября 1992 г., 75 квартал)*

Table 4. Small terrestrial mammal communities in the oak with hazel forests of the Bryansky Les Natural Reserve (autumn census from August 21 to September 1, 1992, plot N 75)

Виды	Общее число поимок	Помечено зверьков	Погибло в ловушках	Погибло на линии
Sylvaemus flavicollis	22	8 (3)	1	1
Apodemus agrarius	34	11 (4)	—	—
Clethrionomys glareolus	62	13 (1)	—	1
Microtus agrestis	2	1	—	—
Sicista betulina	1	1(1)	—	—
Sorex araneus	15	2 (2)	13	—
Neomys fodiens	2	2 (2)	—	—

Примечание: * — в скобках указано количество особей, отловленных только по одному разу. О зверьках, указанных в графе "Погибло на линии", см. в тексте статьи.

* Один из взрослых самцов желтогорлой мыши после мечения отловлен через сутки в 250 м от места мечения на линии ловушек-давилок.

1991) входил в число содоминирующих на территории заповедника видов (табл. 1). На живоловочной площадке население полевой мыши отличалось от населения рыжей полевки большей подвижностью: среднее количество поимок *A. agrarius* за период учетов на площадке значительно ниже, чем *C. glareolus*, но больше доля особей, ловившихся только 1–2 раза. В то же время относительно высокая повторяемость поимок этого вида по живоловушкам подтверждает "пятнистую" модель структуры индивидуального участка у мышей, предложенную Н.А. Никитиной (1980). Поскольку все поимки *A. agrarius* приурочены к границе площадки мечения с вырубкой и к осветлениям в лесном пологе (по болотистым полянам и руслам пересохших ручейков), оценить численность этого вида на площадке трудно, особенно учитывая расположение большей части индивидуальных участков вида за пределами площадки. Примерная численность вида на площадке мечения оценена в 5–6 особей на 1 га.

Micromys minutus Pallas. 4 экз. отловлены в 1989–1990 гг. на заброшенных сенокосах на территории заповедника в окр. пос. Пролетарский и кордона "Вилы".

Mus musculus L. Регулярно отлавливалась на территории покинутого пос. Пролетарский, заброшенного при создании заповедника. В течение трех лет наблюдений (1989–1991) на территории и в строениях поселка происходило вытеснение этого вида несинантропными видами грызунов. За этот период (учеты в конце сентября–октябре) численность *M. musculus* вблизи заброшенного поселка снизилась с 21 экз/100 л.-с. в 1989 г. до 2 экз/100 л.-с. в 1990 и полного отсутствия вида осенью 1991 г. (200 л.-с.: 7 экз. *A. agrarius*). Единственная особь, зарегистрированная в 1992 г., поймана на территории охранной зоны заповедника вблизи обрабатываемых полей деревни Смелиж.

Ареалогически ожидаемые виды. При рассмотрении видового состава мелких наземных млекопитающих обращено внимание на виды, которые теоретически могли бы быть встречены на территории заповедника, но до сих пор здесь не зарегистрированы.

Insectivora. *Sorex isodon* Turov. С участием Б. И. Шефтеля переопределена серия из 15 шкурок и черепов *Sorex araneus*, собранных в 1989–1991 гг., в связи с предположением об обитании здесь *S. isodon*. Все материалы идентифицированы как *S. araneus*. *Crocidura suaveolens* Pallas. На территории заповедника вид не зарегистрирован, однако отдельные особи неоднократно отлавливались в 1992 г. на юго-западе Брянской обл. в Новозыбковском р-не (Б. И. Шефтель, личн. сообщ.).

Rodentia. *Microtus oeconomus* Pallas. На собственно заповедной территории вид не зарегистрирован, однако, очевидно, может быть встречен в пойме р. Нерусса в юго-западной части заповедника. По результатам разбора погадок (табл. 2) полевка-экономка является обычной на прилегающих к территории заповедника участках поймы р. Нерусса. *Microtus arvalis* (s. l.). Несмотря на обычность вида для фауны Брянской обл. (Адамович, Воробьев, 1970 и др.) в пределах заповедной территории не зарегистрирован. Занимает второе после *T. subterraneus* место по количеству идентифицированных особей в погадках птиц с примыкающей к заповеднику поймы р. Нерусса. *Sylvaemus* ex gr. *sylvaticus*. Отсутствие этого вида на территории заповедника представляет интерес, поскольку в соседнем Новозыбковском р-не зарегистрированы три вида *Apodemus* s. l. (Б. И. Шефтель, личн. сообщ.). Единственным объяснением этого может быть то, что на территории заповедника и в примыкающей пойме широколиственные леса представлены только дубравами и желтогорлая мышь локально вытеснила здесь мышь лесную. Вероятно, на близлежащих территориях, где в сложении растительного покрова выше доля хвойно-широколиственных лесов (со значительным участием ели, клена, липы и ясеня), лесная мышь занимает соответствующее ей место в населении мелких наземных млекопитающих.

О влиянии засухи на структуру населения мелких млекопитающих. Летний сезон 1992 г. отличался крайне малым количеством осадков и по степени засушливости сравним только с 1972 г. Важно отметить ряд интересных фактов, связанных с этим явлением.

На линии из 100 плашек в сосняке распределение землероек оказалось жестко связанным с влажными понижениями (доминирование мхов *Sphagnum girgensohnii* и *Polytrichum commune*), расположенными между сухими песчанными грядами. Если для мышевидных грызунов такая связь не очевидна, то для землероек она несомненна (рис. 2).

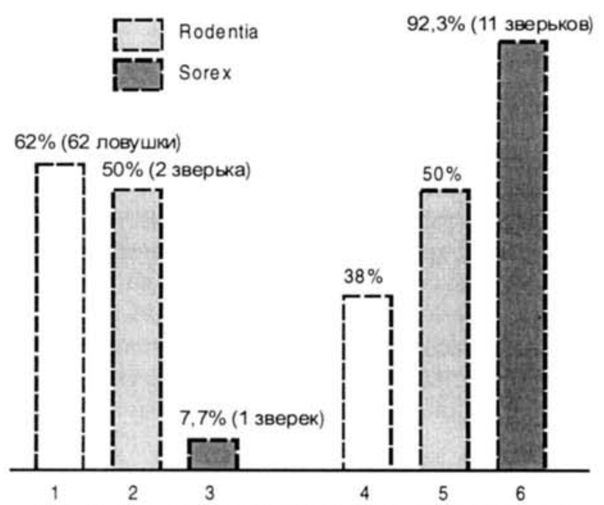


Рис. 2. Сравнение уловистости ловушек и распределения мелких млекопитающих по сухим и увлажненным участкам в сосняке в условиях засушливого лета 1992 г.: *1* — плашки, расположенные на сухих и возвышенных местах; *4* — плашки, расположенные в понижениях и влажных местах; *2* и *5* — грызуны; *3* и *6* — бурозубки.

Fig. 2. Comparison between the trap catchability and the distribution of small mammals in dry and moist sites in the pine forest during drough-afficted summer of 1992: *1* — traps, that were placed in the dry and high sites; *4* — traps placed in the moist and lower sites; *2* and *5* — rodents; *3* and *6* — shrews.

К числу интересных фактов, связанных с аномально сухими условиями года, следует отнести поимку в конце лета (31.08 и 1.09.92) двух перезимовалых самок *S. araneus* с очень мелкими эмбрионами первого для них в этом году выводка: обе самки не имели ни отсосанных сосков, ни развитых млечных желез. Вероятно, что вызванное засухой снижение биомассы почвенных беспозвоночных обусловило не только низкие темпы размножения, но и его частичную блокировку в весенне-летние месяцы у вида-доминанта. У обоих многочисленных видов землероек (*S. araneus* и *S. minutus*) размножение молодых прибылых особей (что характерно для эндогенно обусловленных периодов низкой численности популяции) не обнаружено, а зарегистрированное количество эмбрионов (дважды по 6 у *S. araneus* и 5 у *S. minutus*) оказалось меньшим, чем обычно наблюдается в период пика численности этих видов (Sheftel, 1989).

Заключение. В ходе инвентаризационных исследований 1988—1992 гг. на территории заповедника "Брянский лес" зарегистрировано 14 видов мелких наземных млекопитающих (4 — Insectivora и 10 — Rodentia), включая два вида сонь, лесную мышовку, один вид семеноядных полевок, два вида зеленоядных полевок (вероятно присутствие еще одного вида) и четыре вида мышей (включая в это число синантропную домовую).

Отсутствие на собственной территории заповедника обыкновенных полевок (*Microtus arvalis* s. l.) в условиях их высокого обилия на окружающих территориях, также как отсутствие белозубки *Crocidura suaveolens* и практически полное исчезновение из фауны заповедника домовой мыши (*Mus musculus*) показывает низкую степень антропогенной нарушенности структуры сообществ мелких млекопитающих заповедника. С другой стороны, высокая доля полевой мыши (*Apodemus agrarius*) показывает все еще существенную степень трансформации животного населения в результате рубок (вырубки), имевших место на этой территории до создания заповедника.

Наличие в микротериофауне заповедника таких видов как *Sorex caecutiens*, *Sicista betulina*, *Microtus agrestis* и, в особенности, *Terricola subterraneus* не только представляет определенный интерес с фаунистической и зоогеографической то-

чек зрения, но и свидетельствует о высокой степени функциональной полночленности (Шварц и др., 1992) и репрезентативности териофауны заповедника как эталонной природоохранной территории.

Представляется крайне желательным расширение территории заповедника за счет включения большего участка поймы р. Нерусса для увеличения репрезентативности пойменных (как луговых, так и лесных) элементов ландшафта региона на территории заповедника. О целесообразности такого шага свидетельствует как отсутствие на территории заповедника *Microtus oeconomus*, обычного на прилегающих участках, так и крайне низкая доля *Terricola subterraneus* в населении мелких млекопитающих. Очевидно также, что территория заповедника и его охранной зоны является одним из наиболее удобных контрольных фоновых полигонов для исследований, связанных с влиянием чернобыльского радиоактивного загрязнения в Новозыбковском р-не Брянской обл.

Работы по сбору материала для данного сообщения в 1992 г. проводились при финансовой поддержке Облкомприроды Брянской обл.

Адамович В. Л., Воробьев Г. Т. Особенности распространения обыкновенной полевки (Microtus arvalis) в Полесской провинции в связи со свойствами почв // Зоол. журнал. — 1970. — **59**, вып. 11. — С. 1705-1714.

Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузякин А. П. Определитель млекопитающих СССР. — М.: Просвещение, 1965. — 382 с.

Долгов В. А. Бурозубки Старого Света. — М.: Изд-во МГУ,1985. — 220 с.

Загороднюк И. В. Географическое распространение и уровни численности Terricola subterraneus на территории СССР // Зоол. журн. — 1992. — **71**, вып. 2. — С. 86-97.

Истомин А. В. Особенности распространения и биологии подземной полевки на северо-востоке ареала // Вестн. зоологии. — 1990. — **24**, N 3. — С. 61-63.

Коли Г. Анализ популяций позвоночных. — М.: Мир, 1979. — 362 с.

Летопись природы государственного заповедника "Брянский лес" за 1988 г. Нерусса, 1989. — (Машинописный отчет. Архив Главн. Упр. заповедн. дела Минприроды РФ). — То же за 1991 г. (напечатан в 1992).

Морозов В. Ф. Результаты акклиматизации енотовидной собаки (Nyctereutes procyonoides Gray) в Ленинградской и Новгородской областях // Тр. Всесоюз. НИИ охотн. промысла. — Мин. заготовок СССР. — Л., 1948. — Том 8. — С. 111-124.

Никитина Н. А. Мыши // Итоги мечения млекопитающих (серия "Вопросы териологии"). — М.: Наука, 1980. — С. 157-175.

Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. — М., 1953. — 502 с.

Сиивонен Л. Млекопитающие Северной Европы. — М.: Лесн. пром., 1979. — 231 с.

Шварц Е. А. О распространении и биологии подземной полевки на севере ареала // Бюлл. МОИП. (отд. биол.). — 1985. — **90**, вып. 3. — С. 25-31.

Шварц Е. А., Чернышев Н. В., Попов И. Ю. Оценка роли землероек бурозубок в ельниках кисличниках Валдая // Изучение воздействия биотических и абиотических факторов на флору и фауну СССР — М.: Наука, 1986. — С. 82-85. (Докл. МОИП. Зоол. и бот., 1984).

Шварц Е. А., Демин Д. В., Замолодчиков Д. Г. Экология сообществ мелких млекопитающих лесов умеренного пояса (на примере Валдайской возвышенности). — М.: Наука, 1992. — 127 с.

Krebs C. J. Ecological Methodology. — New York: Harper and Row Publ., 1989. — 643 p.

Petrusewicz K., Andrzejewski R. Natural history of a free-living population of house mice (Mus musculus L.) with particular reference to groupings within the population // Ecol. Polska (Ser. A). — 1962. — **10**. — P. 85-122.

Sheftel B. I. Long-term and seasonal dynamics of shrews in Central Siberia // Ann. Zool. Fennici. — 1989. — **26**, N 4. — P. 357-369.